

北海道の大学における「学生食堂」の現状と課題

村田 まり子¹ 山部 秀子²

Current Status and Issues of Student Cafeterias in Hokkaido

Mariko MURATA¹, Shuko YAMABE²

Abstract

Many research papers indicate that college students, who extend more relationships with others and lead more independent life styles, tend to eat unbalanced meals and lead unhealthy lives. On the other hand, more enhanced benefit programs are needed so that they can better spend their college life. Especially, “the student cafeteria,” which is directly connected to dietary habits, has a huge influence on college students. This paper researches “student cafeteria” operations at universities in Hokkaido and college students who use cafeterias at the universities. Findings show that 95 percent of the cafeterias which responded to the research questionnaires are outsourced by universities and operate independently. Findings also show that there are very few qualified workers such as Registered Dietitians or even Dietitians stationed at the cafeterias. In addition, very few universities have a grasp on or assess the physical and nutritional status of their college students, which is the standard in providing meals, while many of the cafeterias are operated combining the set meal system with the cafeteria system. This paper also points out several problems needed to be solved regarding keeping college students healthy, enhancing their dietary habits, improving their satisfaction levels and etc., which should be what student cafeterias are supposed to develop.

緒言

大学生は、人や社会と関わりが広がっていく時期であり、生活環境においても一人暮らしをするなど自立した生活習慣が構築され、ここで形成された食習慣や食行動は、成人期以降の健康状態に多大なる影響を及ぼすことが考えられる¹⁾。適切な食習慣ならびに食行動の確立は重要な事項である。しかし、大学生では、朝食欠食率が高いことや野菜や乳製品の摂取が少ないことなど、食事と健康の不適切さについての課題が多く報告されている²⁾。一方、大学では、学生が円滑に学生生活を過ごせるように配慮された福利厚生の実が求められており、特に「学生食堂」(以下、学食)の存在は、食生活に直結しその影響は大きい。大学生の食生活を支援するための食環境づくりは、重要であり、衛生行政報告例等での給食施設分類において、大学は「学校」または事業所に分類され^{3,4)}、健康増進を目的とした給食施設とされている。特定給食施設では、管理栄養士または栄養士の配置状況において常勤の配置率向上を目指し

所属：

¹ 藤女子大学人間生活学部食物栄養学科

² 天使大学看護栄養学部

¹ Department of Food Science and Human Nutrition Faculty of Human Life Sciences, Fuji Women's University

² Department of Nutrition School of Nursing and Nutrition, Tenshi College

ていることから⁵⁾、管理栄養士養成施設である大学にとって把握しておくべきことと考える。

本研究では、大学生の健康に対する意識の向上、改善を目指すために、学食における質の向上を目的とし、北海道における大学の学食において、運営状況や栄養管理の現状を把握し今後の課題について検討したので報告する。

表1 学生食堂の運営に関する調査

| 分類 | 調査項目 |
|-------------------|-----------------------------|
| 〈施設に関すること〉 | |
| 運営方法 | 1 特定給食施設届出の有無 |
| | 2 業務委託の有無 |
| | 3 業務委託の内容 |
| | 4 委託会社名または委託先 |
| | 6 委託契約書の有無 |
| | 7 大学側から補助の有無 |
| | 8 提供方式 |
| | 従事者 |
| 10 給食経営の目指しているもの | |
| 営業状況 | 11 年間の稼働日数（2014年度） |
| | 12（食事を）利用した学生数 |
| | 13 座席数 |
| | 14 支払方法 |
| | 15 営業時間 |
| 〈利用者（大学生等）に関すること〉 | |
| 身体状況および 栄養状況 | 16 身体状況及び栄養状態の把握 |
| | 17 身体及び栄養状態の評価の有無 |
| 食事の基準に ついて | 18 食事の基準の設定根拠について |
| | 19 食事の基準（給与栄養目標量）の設定方法について |
| | 20 食事について給与栄養目標量を設定している項目 |
| | 21 献立作成基準 |
| | 22 嗜好等の把握について |
| | 23 献立表の掲示等 |
| 食事の品質 | 24 食事の品質管理のチェック項目 |
| | 25 品質管理の評価の実施 |
| | 26 顧客満足度調査等 |
| | 27 利用者の食事摂取量の把握 |
| 食事摂取量等 | 28 栄養計画への反映方法 |
| | 29 利用者の食事摂取量の尺度 |
| その他の対応 | 30 栄養指導の状況 |
| | 31 情報提供の状況 |
| メニューに 関すること | 32 非常災害（食中毒等）時に備えた整備（複数回答可） |
| | 33 その他の対応（複数回答可） |
| | 34 貴学のオリジナルメニュー |
| | 35 売上に対する貢献度が高いメニュー |
| | 36 料理毎のメニュー数 |
| | 37 価格設定 |
| | 38 大学生が1回に支払う範囲の想定 |

表2 「学生食堂の運営に関する調査」記載要領

| 回答記載者（所属） | | |
|-----------|-------------------------------|--|
| 1 | 特定給食施設届出の有無 | 所管する保健所への届出がある場合は「有」に、していない場合は「無」にチェックしてください。 |
| 2 | 業務委託の有無 | 給食業務を委託している場合は「有」に、していない場合は「無」にチェックしてください。 |
| 3 | 業務委託の内容（複数回答可） | 全面委託の場合は、チェック不要です。部分委託の場合は、その内容について該当する項目をチェックしてください。その他には、「主食は外部委託」など、例示以外の事項について記載してください。 |
| 4 | 委託会社名または委託先 | — |
| 5 | 上記会社との委託開始年月 | — |
| 6 | 委託契約書の有無 | 委託の内容が確認できる契約書がある場合は「有」に、していない場合は「無」にチェックしてください。 |
| 7 | 大学側からの補助 | 大学側からの補助がある場合は「有」に、ない場合は「無」にチェックしてください。また、その内容が、委託契約の中に含まれる場合は、（ ）内に具体的に記載してください。 |
| 8 | 提供方式（複数回答可） | 提供の方式について該当する項目をチェックしてください。その他には、例示以外の事項について記載してください。なお、この場合「カフェテリア」は、提供されている料理の中から自由に選択できる方式、「バイキング」は、決められた金額を払い好きな料理を好きなだけとる方式を指します。 |
| 9 | 食堂スタッフ数 | 今年度4月1日現在の職員等の状況を記載してください。ここで、常勤とは週4日以上かつ1日6時間以上の勤務していることを指し、それ以外は常勤以外としてください。 |
| 10 | 給食経営の目指しているもの（順位付け） | 給食（学生食堂）の経営として目指しているものに順位をつけてください。その他には例示以外の事項について記載してください。また、回答した上位の項目に対し給食がどの程度機能しているか、該当する項目をチェックしてください。 |
| 11 | 年間の稼働日数（2014年度） | 2014年4月～2015年3月の間の営業した日数を記載してください。 |
| 12 | （食事）利用した学生数 | 上記の期間の利用した学生数の延べ人数を記載してください。（職員等を含む場合、その旨を記載してください。） |
| 13 | 座席数 | 一度に収容できる人数（座席及び立席）の数を記載してください。内訳がわかる場合記載してください。 |
| 14 | 支払方法（複数回答可） | 該当する項目をチェックしてください。その他には、例示以外の事項について記載してください。 |
| 15 | 営業時間 | 項目に、時間を記入してください。その他には、例示以外の事項や記載しておきたい事項について記載してください。 |
| 16 | 身体状況及び栄養状態把握（複数回答可） | 該当するところにチェックしてください。その他には、例示以外に行っていることを記載してください。 |
| 17 | 身体及び栄養状態の評価 | 評価のある場合「有」に、ない場合は「無」にチェックしてください。「有」の場合、評価の対象・頻度・方法についての項目をチェックしてください。「体格指数以外の評価を実施」にチェックした場合は、その内容を具体的に（ ）内に記載してください。また、評価方法が、示された項目と異なる場合などは、空欄に記載してください。 |
| 18 | 施設における食事の基準の設定根拠について | 設定根拠について該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、その内容を具体的に（ ）内に記載してください。 |
| 19 | 施設における食事の基準（給与栄養目標量）の設定方法について | 給与栄養目標量の設定方法について該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、その内容を具体的に（ ）内に記載してください。 |
| 20 | 食事について | モデル献立（定食等）の基準値を記入してください。なお基準値に栄養価等の範囲を設けている場合、その基準の範囲を〇〇～〇〇（mg）のように記載してください。 ※1日分かつ1食分かつチェックしてください。 |
| 21 | 献立作成基準（複数回答可） | 献立作成基準を作成している場合、該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、（ ）内に主食や主菜の1回使用量など例示以外に行っていることを記載してください。 |
| 22 | 嗜好等の把握について | 該当するところをチェックしてください。例示以外に行っていることを記載してください。 |
| 23 | 献立表の掲示等（複数回答可） | 献立表の掲示等がある場合は「有」に、ない場合は「無」にチェックしてください。「有」の場合、表示している項目をチェックしてください。その他には、例示以外の事項について記載してください。 |
| 24 | 品質管理（複数回答可） | 該当するところをチェックしてください。その他には、例示以外の事項について記載してください。 |
| 25 | 品質管理の評価の実施 | 提供直前の確認・複数人によるチェック・検査のいずれかが一つでも把握していれば、「有」にチェックしてください。 |
| 26 | 顧客満足度調査等の実施 | 該当するところをチェックしてください。調査・分析方法は、その名称や使用しているソフトを記載してください。 |
| 27 | 利用者の食事摂取量 | 利用者の食事摂取量について把握している場合は、「有」に、ない場合は「無」にチェックしてください。 |
| 28 | 栄養計画への反映方法（複数回答可） | 利用者の食事摂取量に対し（上記の有無にかかわらず）該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、例示以外の事項について記載してください。 |
| 29 | 利用者の食事摂取量の尺度（複数回答可） | 該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、例示以外の事項について記載してください。なお、残菜は提供後、残食は提供前のものとします。 |
| 30 | 栄養指導の状況 | 利用者に対する栄養指導を行っている場合、その内容について該当する項目をチェックしてください。 |
| 31 | 情報提供の状況 | 利用者に対する情報提供を行っている場合、その内容について該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、例示以外の事項について記載してください。※モデルとなる献立とは、給与栄養目標量に近づくように設定した献立を指します。 |
| 32 | 非常災害（食中毒等）時に備えた整備（複数回答可） | 非常時（災害、食中毒、感染症等）における食事提供の体制整備についてマニュアルの作成とその対応について該当する項目をチェックしてください。その他をチェックした場合は、その内容を具体的に（ ）内に記載してください。また備蓄食品がある場合、その内容と数（セット、食、個などの単位）について記載してください。 |
| 33 | その他の対応（複数回答可） | 食堂の運営上、その対応として、行っている項目をチェックしてください。その他には、例示以外の事項について記載してください。 |
| 34 | 貴学のオリジナルメニュー | 貴大学食堂の独自の「推しメニュー」があれば、記載してください。 |
| 35 | 売上に対する貢献度が高いメニュー | 売上に対する貢献度が高いメニューのトップ3を教えてください。 |
| 36 | 料理毎のメニュー数 | 1日の平均的な料理毎のメニュー数を記載してください。その他には、日替わり定食等のセットになったものなど名称を入れて記載してください。 |
| 37 | 価格設定 | 1食とは、定食やセットで、献立として成立する可能性があるもの、単品とは、小鉢やサラダ、飲料、デザート等を指します。 |
| 38 | 大学生が1回に支払う範囲の想定 | 大学生が、学生食堂で支払う金額の想定している範囲を記載してください。 |

調査方法

北海道内の大学における「学生食堂」の現状調査について、全大学（43 大学：48 キャンパス）の学食担当者を対象とし、郵送調査法で実施した。調査項目は「特定給食施設等栄養管理報告」の内容に則った項目に加えその運営についての項目とした。施設に関することでは、運営方法について 8 項目、従事者について 2 項目、営業状況について 5 項目の 15 項目とし、学生等学食利用者（以下、利用者）に関することでは、身体状況および栄養状況について 2 項目、食事の基準について 6 項目、食事の品質について 5 項目、食事摂取量について 3 項目、その他の対応として 2 項目、メニューに関することの 5 項目の 23 項目とし（表 1）、調査項目に対する記載要領についての説明を加え添付した（表 2）。

調査期間は、2015 年 7 月～11 月とし、本研究の趣旨に同意を得た施設から回答を得た 21 の大学（回収率 43.8%）を分析対象とした。なお 1 大学は学生食堂を有していないとの回答だったため除き、20 の大学を対象とした。また、運営方法による違いを検討するために非営利団体（学生生活協同組合）・直営の 9 大学（以下、非営利）と営利団体（一般企業）11 大学（以下、営利）の 2 群に分けて集計した。データの分析はエクセル 2010 を使用し、単純集計および χ^2 検定を行った。なお、本研究は、藤女子大学人間生活学部研究倫理委員会の審査を受け、非該当であることを受け実施した。

結果および考察

図 1 は、回答記載者の所属および特定給食施設の届出の有無である。本調査において、郵送先を、給食施設担当者宛とし、各大学においての担当所在を確認したところ、大学所属者の回答は、11 大学であり、委託先所属の回答は、9 大学だった。このことは、学食の運営において、各大学の判断により担当者の違いがあることがわかった。大学からの回答は営利が多く、委託先側の回答は非営利が多かった。このことから営利の運営には、大学の介入がみられる一方で、非営利では、大学はその運営において全面的な委託であることが窺えた。また、特定給食施設の届出では、大学の回答記載者で 8 大学があり、委託先の回答記載者で 7 大学だった。全体で 75% の大学が特定給食施設としての届出があるという結果だったが、実際には北海道内の大学における特定施設の届出は、30% を下回っていることから、食品衛生法による届出との誤認であることが示唆された。外食産業における給食主体部門では、集団給食と営業給食があり⁶⁾、前者では、健康増進法における特定給食施設とされ、その設置者は、利用者に対する栄養管理が義務づけられている。一方で、後者には、その義務づけはない。このことにより給食としての運営なのか一般的な食堂としての運営なのか、その運営分類が大学及び委託先側の判断でなされており、学生食堂運営に対する十分な理解がなされていないことが示唆された。

1. 施設に関すること

(1) 運営方法

表 3 は、業務委託の有無とその内訳であり、20 施設のうち 19 施設（95%）が、業務運営を委託していた。その委託内訳として、献立作成、材料の購入、調理、配膳、下膳、食器洗浄があり、それぞれ独自の運営がなされていた。表 4 は、委託先を示したものであり非営利団体である大学生生活協同組合（以下、生協）の運営が 8 大学の他、大学の直営が 1 大学で計 9 大学であり、委託業者による運営が 11 大学だった。生協は、健康的な食生活の提案と安心・安全な食事を提供することで、学生の健全な食生活と食の自立を支援する目的で運営されている⁷⁾。開始年の記載は 12 大学であり、最も古いもので 1968 年だった。2000 年以前の大学が 2 大学、2000～2009 年が 4 大学、2010 年以降が 6 大学だった。病院給食では 1986 年、学校給食は 1985 年に外部委託が認められており、生産性の向上を図り、福利厚生を目的とした事業所においては、現在委託率 97.4% である⁸⁾ ことから、開始年の記載は、受託（交替）を始めた時期についての記載であることがと考えられた。図 2 は、委託契約書の有無および大学側からの補助の有無を示したものである。業務委託 19 大学の結果である。委託契約書は 14 大学が有と回答していた（73.7%）。

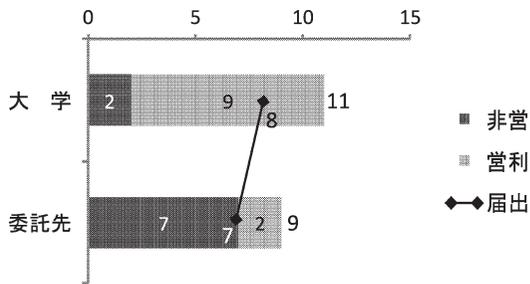


図1 回答記載者の所属および特定給食施設届出の有無

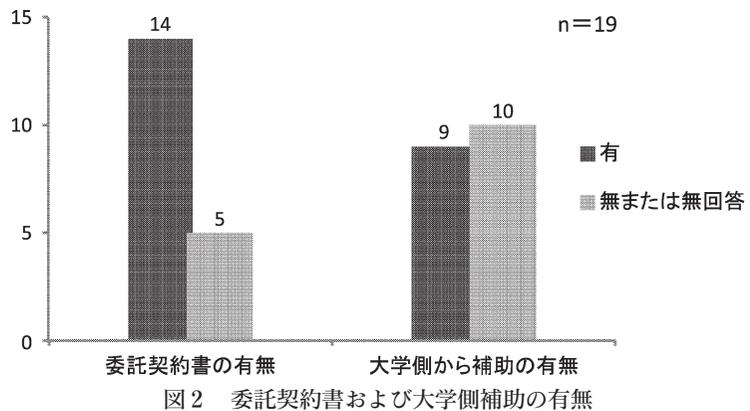


図2 委託契約書および大学側補助の有無

表3 業務委託の有無とその内訳 (n=19)

| | 有 | | 無 | |
|---------|-----------|-----------|---------|---------|
| | 大学数 (%) | 大学数 (%) | 大学数 (%) | 大学数 (%) |
| 業務委託の有無 | 19 (95.0) | 1 (5.0) | | |
| 献立作成 | 10 (52.6) | 8 (42.1) | | |
| 材料購入 | 11 (57.9) | 7 (36.8) | | |
| 調理 | 11 (57.9) | 7 (36.8) | | |
| 配膳 | 9 (47.4) | 9 (47.4) | | |
| 下膳 | 8 (42.1) | 10 (52.6) | | |
| 食器洗浄 | 11 (57.9) | 7 (36.8) | | |
| その他 | 1 (5.3) | 17 (89.5) | | |

表4 委託先会社名

| | 大学数 (%) |
|---------|------------|
| 大学生協同組合 | 8 (40.0) |
| 直営 | 1 (5.0) |
| 委託業者 a | 2 (10.0) |
| 委託業者 b | 2 (10.0) |
| 委託業者 c | 2 (10.0) |
| 委託業者 d | 1 (5.0) |
| 委託業者 e | 1 (5.0) |
| 委託業者 f | 1 (5.0) |
| 委託業者 g | 1 (5.0) |
| 委託業者 h | 1 (5.0) |
| | 20 (100.0) |

委託契約書は、その内容として、①委託業務の内容、②貸与設備の内容と管理、③経費の負担区分、④衛生管理と自己責任、⑤食事種別、内容、金額、時間、⑥従事員の構成、⑦検査、報告義務、⑧契約期間、契約解除など とされており委託者、受託者間で取り交わす基本的な契約である⁹⁾。その契約内容は、双方の話し合いにより取り交わされているので、項目に、大学（委託）側からの要望を取り入れることは可能である。大学側の補助は、ほぼ半数の大学が有しておりその内訳は、施設設備の貸与、水光熱費、清掃費、事務用機器および食器什器等の備品使用であり、各大学がそれぞれの契約内容だった。補助の内容は多様であり特有で、なおかつ汎用的であることがわかった。一方で、学食は特殊であり、大学側と受託業者との関係が通常の飲食業の委託契約とは性格が異なってくる。学食ならではの厳しい条件の中で、受託業者側にとっては利益確保が難しいばかりでなく、安価でサービスを安定的に提供できる業者は限られてしまうため、率先して学生食堂市場に参入しようとする業者は限定される。そのために、委託側である大学は、受託業者に対して提案等がしにくいという状況が生まれる¹⁰⁾。

(2) 提供方式

提供方式は定食と回答した大学が13大学、カフェテリア方式8大学、弁当方式4大学、バイキング方式4大学であり複合的に運営している大学は8大学だった。記載要領に『「カフェテリア」は、提供されている料理の中から自由に選択できる方式、「バイキング」は、決められた金額を払い好きな料理を好きなだけとる方式を指す。』と説明したが、回答結果にばらつきが見られたことから、それらの区別に対する認識が不明瞭であることが示唆された。その一方で、提供方式は複合的に運営され、利用者は、各自の判断で選択ができることがわかった。このことにより利用者の選択する基準に対し運営者側の情報提供は重要となってくる。

表5 学食の運営における従事者数

| | | 非営利(n=347) | 営利(n=101) |
|-----|----------|------------|-----------|
| | | 従事者数 (%) | 従事者数 (%) |
| 常勤 | 管理栄養士 | 1 (0.3) | 0 (0.0) |
| | 栄養士 | 0 (0.0) | 1 (1.0) |
| | 調理師 | 12 (3.5) | 11 (10.9) |
| | 調理員 | 215 (62.0) | 57 (56.4) |
| | その他・事務など | 2 (0.6) | 2 (2.0) |
| 非常勤 | 管理栄養士 | 2 (0.6) | 3 (3.0) |
| | 栄養士 | 1 (0.3) | 13 (12.9) |
| | 調理師 | 0 (0.0) | 3 (3.0) |
| | 調理員 | 103 (29.7) | 11 (10.9) |
| | その他・事務など | 11 (3.2) | 0 (0.0) |

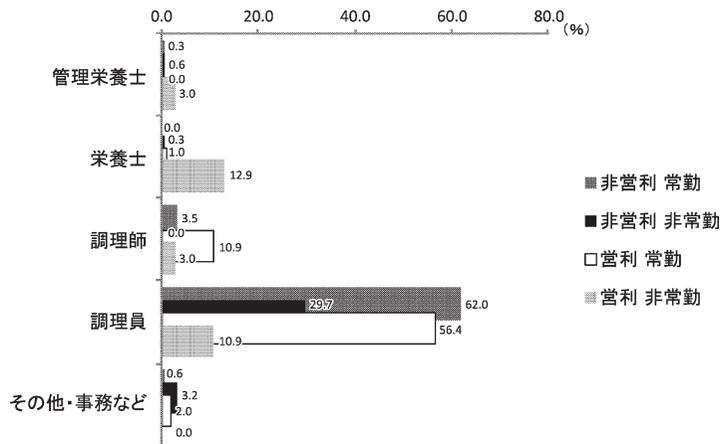


図3 学食運営における職種の割合

(3) 従事者

表5は、学食運営における従事者数、及び図3は職種別の割合である。調査結果を、非営利及び営利の2群で検討した。非営利において、管理栄養士は、常勤1人(0.3%)及び非常勤2人(0.6%)で全体の0.9%だった。栄養士は、常勤0人(0.0%)及び非常勤1人(0.3%)で全体の0.3%だった。調理師は、常勤12人(3.5%)及び非常勤0人(0.0%)で全体の3.5%だった。調理員は、常勤215人(62.0%)及び非常勤103人(29.7%)で全体の91.6%だった。その他・事務は、常勤2人(0.6%)及び非常勤11人(3.3%)で全体の3.7%だった。非営利では、常勤調理員としての従事が最も多かった。また、常勤、非常勤調理員として調理員の従事は全体の91.6%を占め、有資格(管理栄養士、栄養士、調理師)の割合は少なかった。

営利において、管理栄養士は、常勤0人(0.0%)及び非常勤3人(3.0%)で全体の3.0%だった。栄養士は、常勤1人(1.0%)及び非常勤13人(12.9%)で全体の13.9%だった。調理師は、常勤11人(10.9%)及び非常勤3人(3.0%)で全体の13.9%だった。調理員は、常勤57人(56.4%)及び非常勤11人(10.9%)で全体の67.3%だった。その他・事務は、常勤2人(2.0%)及び非常勤0人(0.0%)で全体の2.0%だった。営利においても、常勤調理員としての従事が最も多かった。一方で有資格者は、常勤で11.9%、非常勤で18.8%であり全体の30.7%だった。

非営利では、若干名の管理栄養士と殆どの調理員で構成されていた。また、その他・事務の従事があるのが特徴的だった。営利では、管理栄養士、栄養士・調理師の従事が均衡的だった。さらに、常勤：

表6 給食経営の目指しているもの

| | 非営利 (n=9) | | 営利 (n=11) | | p 値 |
|-----------|-----------|------|-----------|------|-----|
| | 平均 | 標準偏差 | 平均 | 標準偏差 | |
| 1 食生活の向上 | 2.2 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | |
| 2 十分な栄養 | 1.3 | 1.1 | 1.3 | 1.2 | |
| 3 利用者の満足度 | 1.9 | 1.2 | 2.3 | 1.1 | |
| 4 利益の追求 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.4 | ns |
| 5 福利厚生協力 | 1.1 | 1.5 | 0.2 | 0.6 | |
| 6 従事者の満足度 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.6 | |
| 7 その他 | 0.3 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 機能度合 | 2.3 | 0.5 | 1.9 | 1.1 | ns |

(点数は1位の回答を3点、2位の回答を2点、3位の回答を1点とした)

非常勤の割合は、非営利で66：34、営利で70：30だった。管理栄養士は、常勤で0.3%であり、営利での従事はなかった。

表6は、給食経営の目指しているものを示したものであり、給食（学食）の経営として目指しているものの順位を点数化したものである。点数に有意な差はみられなかったが、非営利では「食生活の向上」が最も高く、次いで「利用者の満足度」が高かった。営利では、「利用者の満足度」が最も高かった。「利益の追求」や「従事者の満足度」よりも、「食生活の向上」や「利用者の満足度」を目指している運営が多かったことから、受託業者側に対しての利潤よりも利用している学生を第一に考えているとわかった。学生の「食生活の向上」には管理栄養士・栄養士による栄養管理が必要だと考えられるが、現状では管理栄養士・栄養士を配置している大学はほぼないため、配置することにより目指しているものに近づけることが示唆された。また、機能度合として「給食経営の目指しているもの」に対し給食は機能しているかについては、非営利が2.3点、営利が1.9点だった。「まだ十分ではない」とした回答が14大学中7大学で50%を占めた。森脇らの報告によると、管理栄養士が携わって考案されたヘルシー定食の提供は喫食者の評価が高かった¹¹⁾。など、給食経営の目指しているものが十分に機能するためには、管理栄養士・栄養士が栄養管理を行うことによって、「食生活の向上」「利用者の満足度」の機能が向上することが示唆され、運営において有資格者の配置を要望する等の大学側の措置が求められる。

(4) 営業状況等

表7は、営業状況等を非営利と営利の2群により検討したものである。バラつきの比較は変動係数により項目別に行った。稼働日数では、非営利267日に対し、営利210日であり、非営利が多かった(p<0.01)。1回の利用数は平成26年の利用延人数を稼働日数で除したものであり、非営利で732食、営利で186食と非営利が多かった。この差は、前述したように、非営利が運営する大学は、学生数の多いことによるものである。非営利において、1回の利用数が500食を超える大学が5大学あり、供給食数では、管理栄養士による特別な栄養管理を必要とする特定給食施設であることが示唆された。座席数

表7 営業状況等

| | 非営利 (n=9) | | | 営利 (n=11) | | | p 値 |
|-------------------------|-----------|------|-------|-----------|------|------|-----|
| | 平均 | 標準偏差 | 変動係数 | 平均 | 標準偏差 | 変動係数 | |
| 1 稼働日数 (年) | 267 | 32.0 | 12.0 | 210 | 42.3 | 20.2 | ** |
| 2 1回の利用数 (食) | 732 | 732 | 100.0 | 186 | 149 | 80.3 | ns |
| 3 座席数 (席) | 533 | 316 | 59.3 | 226 | 126 | 55.7 | ** |
| 4 学生数 (人) | 3269 | 3359 | 102.8 | 802 | 428 | 53.4 | * |
| 5 利用率 (1回利用者数/学生数*100)% | 25.3 | 8.6 | 34.0 | 28.2 | 25.5 | 90.4 | ns |
| 6 労働生産性 (1回の利用数/延べ従事者数) | 21.5 | 5.9 | 27.4 | 23.2 | 10.8 | 46.6 | ns |

*p<0.05、**p<0.01

表8 支払方法

| | 非営利 (n=9) | 営利 (n=11) |
|----------|--------------|--------------|
| 現金 | 9 | 3 |
| 食券 | 2 | 9 |
| プリペイドカード | 7 | 0 |
| 学生証 | 6 | 0 |
| その他 | 1 | 1 |
| 重複 | 8 | 3 |

表9 営業時間(時間)

| | 非営利 (n=9) | | 営利 (n=11) | | p 値 |
|-----|-----------|------|-----------|------|-----|
| | 平均 | 標準偏差 | 平均 | 標準偏差 | |
| 平日 | 6.4 | 3.6 | 4.1 | 1.2 | |
| 土曜日 | 4 | 2.1 | 0 | 0 | ns |
| 日曜日 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

は、非営利で533席、営利で226席であり ($p < 0.01$)、学生数は非営利で3,269人、営利で802人だった ($p < 0.05$)。これらの数値から、大学での供給座席数は、非営利16%、営利28%であることがわかった。また、回転率(利用者/座席数)は、非営利で137%、営利で82.3%であり、非営利のほうが高かった。利用率は、非営利で25.3%、営利で28.2%だった。利用率とは、学生が学食を利用している割合を指しており、先行研究では山口の大学の利用率は9.8%、関東の大学では15.0%^{12,13)}であり、学食利用率は総じて低いと報告されている。本調査結果から得た利用率は、25~28%であり、比較的高値だった。利用率は、学食の内容と共に立地条件(周囲の環境)に影響される。バイキング形式を取り入れている大学は利用率が高く、学食の規模も大きい大学だった。特別な栄養管理が必要な特定給食施設(2号施設)に該当する要件として、概ね8割以上の利用率という規定があり、このことから、北海道における大学では、特定給食(2号施設)に該当する大学はなかった。とはいえ、学食は健康の保持・増進を図るとともに教育としての目的も含まれていることより、栄養管理を取り入れた給食運営が必要である。神田らは、利用率が向上すれば、経営側として営業時間の延長やメニューの充実に向きに取り組みやすくなり、乱れがちな学生の食生活の改善にも好ましい影響が与えられるかもしれない¹²⁾と報告しており、利用率の向上は重要である。利用率の向上には多様な学生の要望に応え、かつ受託業者の負担を多くさせないような改善が必要であり、大学側の協力が不可欠である。労働生産性は、調理従事者1人当たりの給食生産数を表す数字¹⁴⁾であり、1日の利用数/延べ従事者数で算出される。非営利で21.5、営利で23.2だった。以上のことから、非営利において、稼働日数、利用者数が多く、その運営も潤沢であることが示唆された。また従事者の多くが常勤であることから、健全な運営を通し、利用率を高めることが可能であろう。さらに有資格者の配置により、より充実した運営ができることは明らかである。

表8は、支払方法の結果である。非営利では現金、食券、プリペイドカード、学生証などでの支払いが可能だった。営利では食券、現金の支払いが中心だった。支払方法は、多岐に亘った方が利用しやすいのは明らかであり、特に非営利では、学生証にチャージし、支払い可能な方法がとられていた。支払方法が便利であれば、利用率の向上につながっていくことが予想できる。表9は、営業時間を示したものである。非営利の6.4時間に比べ、営利では4.1時間だった。非営利では、土曜日に営業をしていた。また、祝祭日の営業は、いずれもしていなかった。営業時間は、人件費及び光熱費等の固定費が発生するため、その運営に影響する。このことから経費管理の対策が検討されていることが分かった。

2. 利用者(大学生等)に関すること

表10は、利用者(大学生等)に関する結果である。これらは、栄養管理報告書に準じた項目を質問事項としたものである。身体状況及び栄養状態の把握、身体及び栄養状態の評価を行っている大学は見られなかった。厚生労働省健康局が「対策・健康増進課「特定給食施設における栄養管理に関する指導及び支援について」によると、特定給食施設が行う栄養管理には利用者の性、年齢、身体状況、食事の摂取状況及び生活状況等を定期的に把握することとされており、特定給食施設として届出をしている大学は、これらのことを大学側が把握し、受託業者と連携をとることが望まれる。学食の運営の目指すものと捉えている「食生活の向上」や「利用者の満足度」のためには、利用者の身体状況及び栄養状態の把握は必須である。利用者の身体状況等から適切な摂取量を算出することは、管理栄養士・栄

表 10 利用者（大学生等）に関すること

| 質問項目 | 全体 (n=20) | | | 非営利 (n=9) | | | 非営利 (n=11) | | | |
|-------------------|------------|-------------------------|-----------|------------|-------------|----------|------------|-------------|------------|---------|
| | 有またははい (%) | 無またはいいえ (%) | 無回答 (%) | 有またははい (%) | 無またはいいえ (%) | 無回答 (%) | 有またははい (%) | 無またはいいえ (%) | 無回答 (%) | |
| 身体状況および栄養状況 | 16 | 身体状況及び栄養状態の把握 | 0 (0.0) | 20 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 9 (100.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | |
| | 17 | 身体及び栄養状態の評価の有無 | 0 (0.0) | 18 (90.0) | 2 (10.0) | 0 (0.0) | 8 (88.9) | 1 (11.1) | 0 (0.0) | |
| 食事の基準について | 18 | 食事の基準の設定根拠について | 11 (55.0) | 0 (0.0) | 9 (45.0) | 2 (22.2) | 0 (0.0) | 7 (77.8) | 9 (81.8) | |
| | 19 | 食事の基準(給与栄養目標量)の設定方法について | 7 (35.0) | 5 (25.0) | 8 (40.0) | 1 (11.1) | 2 (22.2) | 6 (66.7) | 6 (54.5) | |
| | 20 | 食事について給与栄養目標量を設定している項目 | 0 (0.0) | 1 (5.0) | 19 (95.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 9 (100.0) | 0 (0.0) | |
| | 21 | 献立作成基準 | 16 (80.0) | 0 (0.0) | 4 (20.0) | 5 (55.6) | 0 (0.0) | 4 (44.4) | 11 (100.0) | |
| | 22 | 嗜好等の把握について | 11 (55.0) | 5 (25.0) | 4 (20.0) | 3 (33.3) | 2 (22.2) | 4 (44.4) | 8 (72.7) | |
| | 23 | 献立表の掲示等 | 16 (80.0) | 2 (10.0) | 2 (10.0) | 7 (77.8) | 2 (22.2) | 0 (0.0) | 9 (81.8) | |
| 食事の品質管理のチェック項目 | | | | | | | | | | |
| 食事の品質 | 24 | 盛り量 | 19 (95.0) | 0 (0.0) | 1 (5.0) | 8 (88.9) | 0 (0.0) | 1 (11.1) | 11 (100.0) | 0 (0.0) |
| | | 鮮度 | 15 (75.0) | 0 (0.0) | 5 (25.0) | 7 (77.8) | 0 (0.0) | 2 (22.2) | 8 (72.7) | 0 (0.0) |
| | | 彩り | 11 (55.0) | 0 (0.0) | 9 (45.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 8 (72.7) | 0 (0.0) |
| | | 温度 | 16 (80.0) | 0 (0.0) | 4 (20.0) | 7 (77.8) | 0 (0.0) | 2 (22.2) | 9 (81.8) | 0 (0.0) |
| | | 栄養価 | 7 (35.0) | 0 (0.0) | 13 (65.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 4 (36.4) | 0 (0.0) |
| | | 形状 | 6 (30.0) | 0 (0.0) | 14 (70.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 3 (27.3) | 0 (0.0) |
| | | 品質管理の評価の実施 | 18 (90.0) | 1 (5.0) | 1 (5.0) | 8 (88.9) | 0 (0.0) | 1 (11.1) | 10 (90.9) | 1 (9.1) |
| | 25 | 顧客満足度調査等 | 14 (70.0) | 4 (20.0) | 2 (10.0) | 7 (77.8) | 0 (0.0) | 2 (22.2) | 7 (63.6) | |
| 食事摂取量の把握 | 27 | 利用者の食事摂取量の把握 | 7 (35.0) | 12 (60.0) | 1 (5.0) | 2 (22.2) | 6 (66.7) | 1 (11.1) | 5 (45.5) | |
| | 28 | 栄養計画への反映方法 | 8 (40.0) | 0 (0.0) | 12 (60.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 9 (100.0) | 8 (72.7) | |
| | 29 | 利用者の食事摂取量の尺度 | 13 (65.0) | 0 (0.0) | 7 (35.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 10 (90.9) | |
| | 30 | 栄養指導の状況 | 10 (50.0) | 0 (0.0) | 10 (50.0) | 5 (55.6) | 0 (0.0) | 4 (44.4) | 5 (45.5) | |
| 情報提供の状況 | 31 | 情報提供の状況 | 17 (85.0) | 0 (0.0) | 3 (15.0) | 8 (88.9) | 0 (0.0) | 1 (11.1) | 9 (81.8) | |
| | | モデル献立の展示 | 7 (35.0) | 4 (20.0) | 9 (45.0) | 2 (22.2) | 2 (22.2) | 5 (55.6) | 5 (45.5) | |
| 非常災害(食中毒等)時に備えた整備 | 32 | 食事提供マニュアルの有無 | 14 (70.0) | 0 (0.0) | 6 (30.0) | 7 (77.8) | 0 (0.0) | 2 (22.2) | 7 (63.6) | |
| | | 支援体制 | 11 (55.0) | 0 (0.0) | 9 (45.0) | 4 (44.4) | 0 (0.0) | 5 (55.6) | 7 (63.6) | |
| | | 食品の備蓄 | 1 (5.0) | 0 (0.0) | 19 (95.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 9 (100.0) | 1 (9.1) | |
| | | 食事計画 | 1 (5.0) | 0 (0.0) | 19 (95.0) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 9 (100.0) | 1 (9.1) | |
| その他の対応 | 33 | アレルギー | 8 (40.0) | 0 (0.0) | 12 (60.0) | 1 (11.1) | 0 (0.0) | 8 (88.9) | 7 (63.6) | |
| | | 宗教的配慮 | 4 (10.0) | 0 (0.0) | 16 (90.0) | 2 (22.2) | 0 (0.0) | 7 (77.8) | 2 (18.2) | |
| | | テイクアウト | 6 (30.0) | 0 (0.0) | 14 (70.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 3 (27.3) | |
| | | 営業時間外の施設利用 | 8 (40.0) | 0 (0.0) | 12 (60.0) | 3 (33.3) | 0 (0.0) | 6 (66.7) | 5 (45.5) | |
| | | 昼食以外の食事提供 | 9 (45.0) | 0 (0.0) | 11 (55.0) | 6 (66.7) | 0 (0.0) | 3 (33.3) | 3 (27.3) | |

養士の業務であり配置することで、その専門性により、把握・評価が容易になることが示唆される。食事の基準の設定根拠については非営利で22.2%、営利で81.8%だった。食事の基準の設定方法については、非営利で11.1%、営利で54.5%だった。食事について栄養目標量を設定している項目においては、いずれもほとんどが無回答だった。献立作成基準では非営利で55.6%、営利で100.0%有していた。嗜好の把握では、非営利で33.3%、営利で72.7%だった。献立表の掲示等では、非営利で77.8%、営利で81.8%と営利の方が高く、有の場合の表示内容としてメニュー名が多かった。チェック項目として盛り量は、非営利88.9%、営利100.0%、鮮度は非営利で77.8%、営利で72.7%、彩りは非営利で33.3%、営利で72.7%、温度は、非営利で77.8%、営利で81.8%、栄養価は非営利で33.3%、営利で36.4%、形状は、非営利で33.3%、営利で27.3%だった。食事の品質のチェック項目は営利が有している項目が多かった。品質管理の評価は、非営利88.9%、営利90.9%といずれも高値であり、提供直前の確認や、複数人のチェック、検食のいずれかを把握していた。このことから、品質の基準として、量や鮮度・温度を優先していることがわかった。顧客満足度調査等は、非営利で77.8%、営利で63.6%実施していた。利用者の食事摂取量の把握では、非営利で22.2%、営利で45.5%実施していた。栄養計画への反映方法では、非営利で0.0%、営利で72.7%実施していた。利用者の食事摂取量の尺度では、非営利で33.3%、営利で90.9%が有していた。食事摂取量の把握では、全体的に非営利より営利の方が、高値だった。栄養指導の状況では、非営利で55.6%、営利で45.5%実施していた。情報提供の状況では、非営利で88.9%、営利で88.8%といずれも高値で実施していた。食育は、管理栄養士等に限定されることではないが、確実に信頼のおける情報を提供することが肝要である。モデル献立の展示では、非営利で22.2%、営利で45.5%実施していた。非営利において生協の運営(8大学)では栄養チェックレー

トを採用している学食が7大学あり、利用者は、金額とともにエネルギー、塩分、3群点数法のチェックが可能だった。このことは、利用者の選択時に影響し、栄養管理に貢献できるものである。非常災害（食中毒）時に備えた整備のうち食事提供のマニュアルを有している大学は、非営利で77.8%、営利で63.6%だった。支援体制においては、44.4%、63.6%であり、食品の備蓄および食事計画では、95%の大学が無回答だったため、その状況は不明だった。その他の対応として、アレルギー対応を行っている大学は、非営利で11.1%、営利で63.6%（7大学）であり、営利の方が高値だった。その内訳は、医療系の学部や栄養学科のある大学（5大学）だった。厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課によると各食品に原材料の内容を出来る限り詳細に記載し、特定原材料7品目については、特に別枠を設けるなどして、消費者に対し、注意喚起を行うことが望ましい¹⁵⁾。とされており、学食においても、アレルギー対応が必要であることは明らかである。アレルギーについて専門知識を要する管理栄養士・栄養士を配置することで、アレルギー対応が行われる学食が増えることが示唆される。宗教的配慮では、非営利で22.2%、営利で18.2%と低値だった。大学全入時代を迎えようとする日本において、国際関係の発展、教育の質の向上といった観点に加え、人材及び人員の確保という経営的観点から留学生を必要とする状況が拡大してきており、大学の国際戦略づくりが促されている¹⁶⁾。そのことから、学食における配慮は、今後必要になってくることが考えられる。持ち込み可およびテイクアウトでは、非営利で33.3%、営利で27.3%でありいずれも3割ほどの大学が有していた。営業時以外の施設利用では、非営利で33.3%、営利で45.5%であり、営利がわずかに多かった。昼食以外の食事提供では、非営利で66.7%、営利で27.3%であり、非営利が多かった。非営利では、前述の営業時間からも昼食以外の提供がなされていることが明らかであった。また、朝食の提供を実施している大学が散見された。学生の生活リズム確保のための取り組みであり期間限定や数量限定とし不定期なイベントとして行っていたが、予算上の負担が大きく差額は学生健康互助会や父母会または大学側が負担していた¹⁷⁾。

3. メニューに関すること

(1) オリジナルメニュー

貴学のオリジナルメニューという質問に対し、回答を得たのは、非営利2大学（「牛トロ丼」、「野菜ラーメン・みそラーメン」）、営利4大学（「メガかつ丼」、「赤鬼カレー（3倍量）・赤鬼カレー（3倍量）」、「手打ちうどん（各種）」、「スペシャルランチ（日替わり）」）だった。ランチ以外は、丼または麺であり、これらは栄養価が偏重しがちなメニューであるため、栄養情報の充実が望まれる。

(2) 売り上げに対する貢献度の高いメニュー

表11は、売り上げに対する貢献度の高いメニューについての結果である。非営利では、丼・ライスものと麺類と合わせると83.3%だった。一方営利では定食と麺類が多く70.3%だった。一般的に麺やライスものの単品に比べ、定食ではその単価が高いことから、売上に対して貢献度が高いことと利潤との相関は異なる可能性があり、検討を要する事項である。

(3) 料理毎のメニュー数

表12は、料理毎のメニュー数についての結果である。メニュー数の総計では、非営利、営利に差はな

表11 売上に対する貢献度の高いメニュー

| | 非営利 (n=4) | | 営利 (n=9) | |
|------------------|-----------|------|----------|------|
| | 数 | % | 数 | % |
| 定食等（セット・お弁当・ランチ） | 1 | 4.2 | 24 | 44.4 |
| 丼・ライスもの | 14 | 58.3 | 9 | 16.7 |
| 麺類 | 6 | 25.0 | 14 | 25.9 |
| 単品 | 3 | 12.5 | 6 | 11.1 |
| その他 | 0 | 0.0 | 1 | 1.9 |

表 12 料理毎メニュー数

| | 非営利 (n=9) | | 営利 (n=11) | | p 値 |
|---------|-----------|------|-----------|------|-----|
| | 平均 | 標準偏差 | 平均 | 標準偏差 | |
| 主食 | 2.7 | 1.9 | 2.8 | 1.7 | ns |
| 副菜 | 17.5 | 13.8 | 3.7 | 2.9 | |
| 丼・ライスもの | 11.1 | 11.3 | 6.2 | 3.7 | |
| 麺 | 11.2 | 7.4 | 10.4 | 7.4 | |
| 汁 | 2.3 | 0.5 | 2.3 | 2.3 | |
| 主菜 | 5.0 | 3.3 | 2.8 | 1.5 | |
| デザート | 3.6 | 3.4 | 1.0 | 0.0 | |
| その他 | 12.5 | 3.5 | 35.5 | 48.8 | |

表 13 価格設定

| | | 非営利 (n=6) | | 営利 (n=10) | | p 値 |
|---------|-----|-----------|-------|-----------|-------|-----|
| | | 平均 | 標準偏差 | 平均 | 標準偏差 | |
| 一食分 | 下 限 | 291.7 | 66.5 | 350.0 | 101.4 | ns |
| | 上 限 | 558.3 | 91.7 | 460.0 | 112.5 | |
| 単品 | 下 限 | 54.9 | 16.6 | 170.0 | 138.5 | * |
| | 上 限 | 348.9 | 136.1 | 243.3 | 151.6 | ns |
| 支払う範囲想定 | 下 限 | 330.0 | 112.5 | 216.3 | 111.2 | ns |
| | 上 限 | 476.3 | 98.4 | 437.5 | 79.1 | |

*p<0.05

かったが、回答の数値が準備した食数であったり、単品と副菜を混同するなどの回答が多く、適切な回答を得ることができなかった。このことは、前述の提供方式と同様で区別に対する認識が不明瞭であることが示唆された。

(4) 価格設定

表 13 は、価格設定についての結果である。1 食分の範囲は、非営利で下限 291.7～上限 558.3 円の範囲で、営利では下限 350.0～上限 460.0 円の範囲であり、非営利で幅があり高かった。単品では、非営利で下限 54.9～上限 348.9 円の範囲で、営利では下限 170.0～上限 243.3 円の範囲であり、1 食分と同様に非営利で幅があり高かった。非営利では、金額に幅があることから、1 食および単品で多種多様のメニューが存在していることが示唆された。また支払う範囲の想定では、非営利で下限 330.0～上限 476.3 円、営利で下限 216.3～上限 437.5 円であり、平均では、非営利 403.2 円、営利 326.9 円と非営利の方が利用者が 1 回に支払う金額が高いことがわかった。

まとめ

北海道の学食において運営状況やどのような栄養管理が行われているのかについて各大学の学食担当者を対象に「学生食堂の運営に関する調査」を行った。ほとんどの大学の学食は受託業者によって運営されていることがわかった。そのうち非営利団体である生協は、国公立大学や学生数の多い大学の運営をしており、学食のあり方に対する影響が大きいことがわかった。運営では、非営利においては、稼働日数、利用者数が多く従事者の多くが常勤であり、運営状況が良好であることが示唆された。一方営利では食事の基準の設定根拠や、献立作成基準、嗜好の把握、アレルギーなどの対応がなされており、利用者に対しその食生活に貢献していた。全体的には、管理栄養士・栄養士を配置している大学は、ほとんどなかった。利用者の健康の保持増進や「食生活の向上」「利用者の満足度」といった給食経営の目指し

ているものが十分に機能するためには専門知識を要する者による栄養管理が必要である。1日の提供食数から、5つの大学は管理栄養士による特別な栄養管理を必要とする特定給食施設第二号施設ではないかと示唆されたが概ね8割以上の利用率という規定を含めると、該当する施設はなかった。しかし、学食には教育としての目的も含まれ、福利厚生の一環で運営されているという面からも、適切な栄養管理が求められる。食事は、提供されるそのものが栄養の情報になり、これらのことから、学食での栄養管理は必須であることは明らかである。栄養管理が行われることによって、朝食欠食率の低下、カルシウム等の栄養素の不足や野菜不足の改善が可能になるのではないかと考える。また、より多くの学生の栄養管理を行うためには、学食の利用率を上げることが不可欠であり、利用率の向上には栄養管理された食事の提供が必須と考える。以上のことより、大学側は学食の特殊性を理解し、受託業者の負担を考慮しながらも、有資格者の雇用に協力できる体制を構築していくことが肝要であると考えられる。

謝辞

札幌大学生協同組合専務理事岡地功氏、共同で研究していただいた天使大学看護栄養学部葛西久美さん、村口紗樹さん、山本佳菜江さん、吉田茉以さん、藤女子大学人間生活学部食物栄養学科菅原綾音さん、高橋真由さんに感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 岸田恵津, 廣畑朝子, 矢埜みどり, 能瀬陽子: 女子大生における食生活に関する行動変容ステージと食態度, 食行動, 食物摂取状況との関連, 兵庫教育大学研究紀要 46, 119-126, (2015)
- 2) 独立行政法人 国立健康・栄養研究所監修「国民健康・栄養の現状——平成22年厚生労働省国民健康・栄養調査報告, 第一出版 (2013)
- 3) 厚生労働省 健康局 がん対策・健康増進課 栄養指導室, 特定給食施設における健康増進を目的とした栄養管理の評価と指導・支援のあり方, <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000036h01-att/2r98520000037cn1.pdf> (アクセス日: 2015年12月11日)
- 4) 三好恵子, 山部秀子, 平澤マキ: テキストブックシリーズ給食経営管理論, 第一出版 (2014)
- 5) 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課 栄養指導室栄養施策に関連する各種事業について <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkoukouzoushinka/0000053420.pdf> (アクセス日: 2016年1月20日)
- 6) 時子山ひろみ, 荏開津典生: フードシステムの経済学第5版, 医歯薬出版株式会社 (2013)
- 7) 全国大学生協同組合連合会, <http://www.univcoop.or.jp/service/food/index.html>
- 8) 松月弘恵, 中西明美, 縄田敬子, 石田裕美, 他: 事業所給食を介した栄養情報の提供の実態と課題, 日本給食経営管理学会誌 9(1) (2015)
- 9) 鈴木久乃, 太田和枝, 定司哲夫編: 給食マネジメント論, 第一出版 (2014)
- 10) 後藤潤也, 村井 峻, 横山 愛: 学生食堂の経済・経営分析, http://hirata-seminar.ws.hosei.ac.jp/seminar2008_1.pdf
- 11) 森脇弘子, 山崎初枝, 前大道教子: 学生食堂におけるヘルシー定食提供の試み, 日本調理科学会誌, 43-6 (2010)
- 12) 安藤真美, 神田知子: 「学生食堂の現状と課題——利用者アンケートによる分析——」山口県立大学生協同組合生活科学部研究報告 31 (2006)
- 13) 江田節子: 学生食堂の利用状況 (現状) と課題, 人間環境学紀要 12 (2009)
- 14) 日本給食経営管理学会監修: 給食経営管理用語辞典, 第一出版 (2011)
- 15) 厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課: アレルギー物質を含む食品に関する表示Q&A, <http://www.caa.go.jp/foods/pdf/syokuhin12.pdf> (アクセス日: 2016年2月10日)
- 16) 文部科学省: 文部科学省における国際戦略 (提言), http://www.mext.go.jp/a_menu/kokusai/senryaku/teigen/05092901.htm (アクセス日: 2016年2月10日)
- 17) 札幌大学生協同組合 HP, <http://www.hokkaido.seikyoku.ne.jp/satsudai/foodservice/cafeteria/foodvalue.html> (アクセス日: 2016年2月10日)